

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Multi-skenario pembangkitan dan perambatan gelombang tsunami di pantai selatan Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Selatan Pulau Jawa merupakan daerah rentan terhadap gempa berkekuatan lebih dari 7 SR. Sebagai contoh yaitu tsunami Banyuwangi 1994 dan Pangandaran 2006. Simulasi pembangkitan tsunami ini mengkaji tentang kemungkinan terjadinya bencana tsunami yang ada di Selatan Pantai Jawa. Daerah penelitian ini meliputi Jawa Tengah dan DIY dengan 45 titik pengamatan yang terbagi atas daerah Cilacap, Kebumen, Purworejo, Kulon Progo, Bantul dan Gunung Kidul. Simulasi ini dibangkitkan menggunakan magnitudo 7,6; 7,8; dan 8,0. Parameter sesar untuk validasi model menggunakan data gempa bumi tsunami Pangandaran 2006. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui *setting* model tsunami, waktu tempuh gelombang tsunami, dan tinggi gelombang tsunami hasil dari multi-skenario. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan menggunakan aplikasi TUNAMI-F1 sebagai *software* pemodelan multi-skenario. Hasil penelitian yaitu pada Magnitudo 7,6 dan 7,8 waktu tempuh tsunami bagian barat lebih cepat daripada tsunami dari bagian timur, sedangkan untuk tinggi gelombang relatif sama. Pada magnitudo 8,0 waktu tempuh gelombang tsunami berkisar antara 20-60 menit sedangkan untuk tinggi gelombang termasuk dalam kategori tsunami besar.

Kata kunci: *tsunami, waktu tempuh, tinggi gelombang, TUNAMI-F1*

ABSTRACT

This research is entitled Multi-scenario tsunami wave generation and propagation on the southern coast of Central Java and Yogyakarta Special Region. The South of Java Island is an area prone to earthquakes measuring more than 7 on the Richter scale. For example, the Banyuwangi 1994 tsunami and 2006 Pangandaran tsunami. This tsunami generation simulation examines the possibility of a tsunami disaster in the southern coast of Java. This research area covers Central Java and Yogyakarta Special Region with 45 observation points which are divided into Cilacap, Kebumen, Purworejo, Kulon Progo, Bantul and Gunung Kidul areas. This simulation is generated using a magnitude of 7.6; 7.8; and 8.0. Fault parameters for model validation use data from the 2006 Pangandaran tsunami earthquake. The purpose of this study is to determine the tsunami model setting, the travel time of the tsunami waves, and the height of the tsunami waves resulting from the multi-scenario. This research method is a quantitative method, using the TUNAMI-F1 application as a multi-scenario modeling software. The results of the study were at Magnitudes 7.6 and 7.8 the travel time of the western tsunami was faster than the tsunami from the east, while the wave height was relatively the same. At magnitude 8.0, the travel time for tsunami waves ranges from 20-60 minutes, while for the wave height it is included in the large tsunami category.

Keywords: tsunami, travel time, wave height, TUNAMI-F1

